Pêches et Océans Canada
Sciences des écosystèmes et des océans
Fisheries and Oceans Canada
Ecosystems and Oceans Science

Secrétariat canadien de consultation scientifique
Région du Golfe
Réponse des Sciences 2017/013

MISE À JOUR DES INDICATEURS DU SAUMON DE L'ATLANTIQUE (*SALMO SALAR*) DANS LA RÉGION DU GOLFE DU MPO (ZONES DE PÊCHE DU SAUMON 15 À 18) POUR 2016

Contexte

La dernière évaluation de l'état des stocks de saumon de l'Atlantique pour la région du Golfe de Pêches et Océans Canada (AMPO) a été réalisée après l'année de montaison 2013 (MPO 2014), et des mises à jour sur l'état des stocks en 2014 et 2015 pour les quatre zones de pêche du saumon (ZPS 15 à 18) ont été préparées (MPO 2015a; MPO 2015b; MPO 2016). La Gestion des pêches et de l'aquaculture du MPO a demandé une mise à jour de l'état des stocks de saumons de l'Atlantique dans la région du Golfe du MPO pour 2016. Les indicateurs pour les stocks de saumons de l'Atlantique adultes et juvéniles dans les ZPS 15 à 18 figurent dans le présent rapport. La présente réponse des Sciences découle du processus de réponse des Sciences du 17 février 2017 sur le mis à jour des indicateurs pour le saumon atlantique dans les zones de pêche du saumon 15 à 18 de la Région du Golfe du MPO.

Renseignements de base

Toutes les rivières dans les provinces des Maritimes qui se jettent dans le sud du golfe du Saint-Laurent sont incluses dans la région du Golfe du MPO. Quatre zones de pêche (ZPS 15 à 18) du saumon de l'Atlantique (*Salmo salar*) dans la région du Golfe de Pêches et Océans Canada englobent une partie du Nouveau-Brunswick, une partie de la Nouvelle-Écosse et l'ensemble de l'Île-du-Prince-Édouard (figure 1).

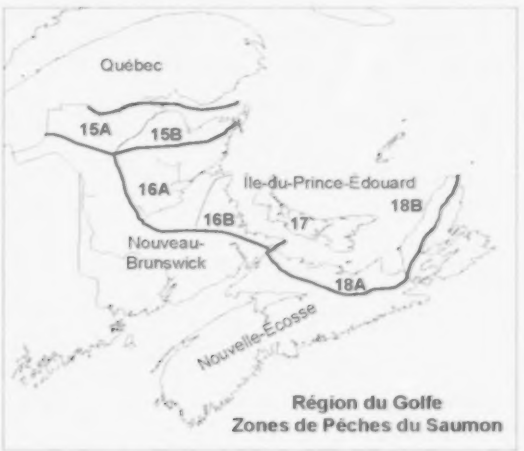

Figure 1. Zones de pêche du saumon dans la région du Golfe de Pêches et Océans Canada.

Canada

À des fins de gestion, le saumon de l'Atlantique est catégorisé en petit saumon (grilse; dont la longueur à la fourche est inférieure à 63 cm) et en grand saumon (dont la longueur à la fourche est égale ou supérieure à 63 cm).

Dans ce rapport, les indicateurs d'abondance de saumons adultes et des stades juvéniles sont présentés. Des perspectives de tendances récentes de ces indicateurs, caractérisées par les changements des indicateurs durant les 12 dernières années, une période qui correspond à environ deux générations pour le saumon, sont fournies.

En 2015 et en 2016, des mesures de remise à l'eau obligatoire ont été mises en œuvre dans le cadre des pêches récréatives dans toutes les zones de pêche du saumon. Il s'agit d'un changement par rapport à 2014 et les années antérieures durant lesquelles la rétention de petits saumons était autorisée dans les ZPS 15, 16A et 18. En 2015 et 2016, toutes les pêches dirigées du saumon dans les rivières du sud-est du Nouveau-Brunswick (ZPS 16B) étaient fermées.

Analyse et réponse

Indices d'abondance des saumons adultes

ZPS 15A – Rivière Restigouche

Les renseignements sur l'abondance des saumons adultes de la rivière Restigouche (qui se trouve au Nouveau-Brunswick et n'englobe pas la rivière Matapédia qui se trouve entièrement au Québec) proviennent de l'effort et des prises de pêche à la ligne, ainsi que du dénombrement des reproducteurs de fin de saison. En ce qui concerne la pêche récréative, les prises dans la rivière Restigouche sont établies d'après les rapports sur les prises des camps de pêche, qui sont compilés par le Secteur des sciences du MPO, et les prises de la pêche à la ligne des réserves de la Couronne, qui sont compilés par la province du Nouveau-Brunswick. Les prises dans les eaux publiques ne sont pas comptabilisées. Au moment de la rédaction du présent examen, les données sur les prises des camps de pêche pour l'année 2016 sont incomplètes; il manque des renseignements pour six des 24 camps de pêche. Le nombre de prises de tous les camps de pêche a été estimé en supposant que les données sur les prises des camps manquants représentaient la même proportion des prises totales des trois années précédentes. L'effort provenant des camps de pêche et des baux en 2016 a été estimé à 5 047 jours-pêcheurs, une diminution de 5% par rapport à 2015. Le nombre total de pêcheurs à la ligne enregistrés dans les eaux de réserves de la Couronne en 2016 a diminué de 6 % par rapport à 2015 (929 pêcheurs à la ligne en 2016 par rapport à 986 en 2015). De tous les groupes de pêcheurs enregistrés, 60 % ont remis des formulaires d'efforts et de captures. Les prises dans les réserves de la Couronne ont été estimées en ajustant les données provenant de formulaires retournés par le nombre de groupes total enregistrés. Les prises préliminaires combinées de la pêche récréative pour l'année 2016 dans la partie de la rivière Restigouche se trouvant au Nouveau-Brunswick (à l'exclusion de la rivière Matapédia) s'élèvent à 2 113 grands saumons et à 1 740 petits saumons.

D'après un taux d'exploitation de pêche à la ligne présumé de 40 % et l'ajout des estimations pour la pêche autochtone dans l'estuaire du côté du Nouveau-Brunswick, une approche semblable aux évaluations précédentes (MPO 2014), les montaisons vers la rivière Restigouche (Nouveau-Brunswick) en 2016 étaient estimées à 5 535 grands saumons et à 4 400 petits saumons (figure 2). Sur la période des douze dernières années (environ deux générations), l'abondance annuelle de grands saumons a augmenté de 11% tandis que l'abondance annuelle de petits saumons a diminué de 47%.

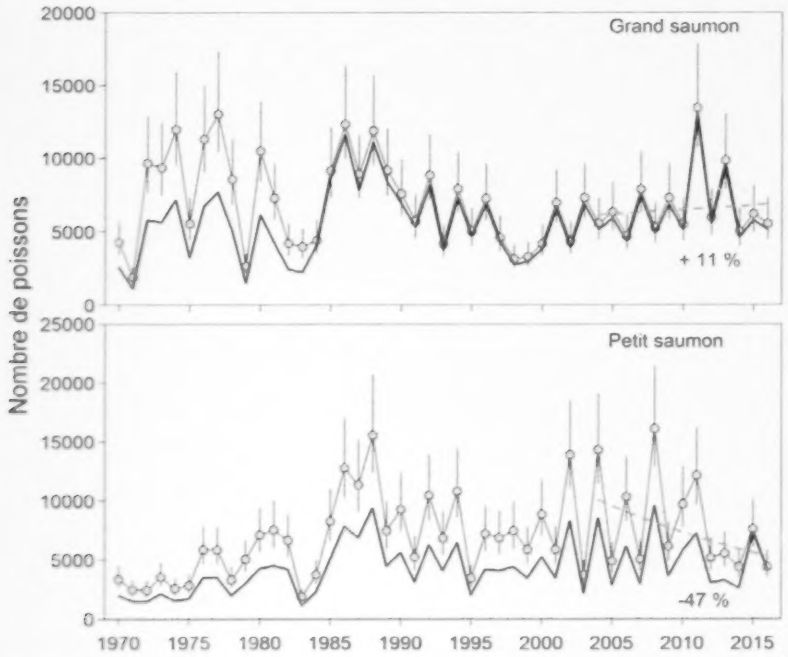

Figure 2. Montaisons (cercles gris) et reproducteurs (ligne pleine) de grands saumons (figure du haut) et de petits saumons (figure du bas) dans la rivière Restigouche (partie du Nouveau-Brunswick) de 1970 à 2016. Les symboles des cercles gris représentent les montaisons en fonction du taux de prise de 40 % et les barres d'erreur indiquent la plage d'après des taux de prises de 30 % à 50 %. La ligne pleine représente le nombre de reproducteurs en fonction de l'hypothèse du taux de prises de 40 %. Les données pour 2016 sont préliminaires. La tendance illustrée par la ligne rouge pointillée et le pourcentage de changement sur les 12 dernières années sont indiqués dans chaque figure.

On estime que la remontée de grands saumons était équivalente à 98 % de l'exigence en matière de conservation. En ajustant pour les pertes de grands saumons dans les pêcheries, la déposition potentielle d'œufs par les grands saumons reproducteurs atteignait 90% de l'exigence en matière de conservation. D'après un taux d'exploitation de pêche à la ligne de 40 %, la rivière Restigouche (partie du Nouveau-Brunswick) a atteint ou dépassé l'exigence en matière de conservation sur 5 des 10 dernières années (figure 3). Il y une tendance positive dans la déposition potentielle d'œufs durant les 12 dernières années.

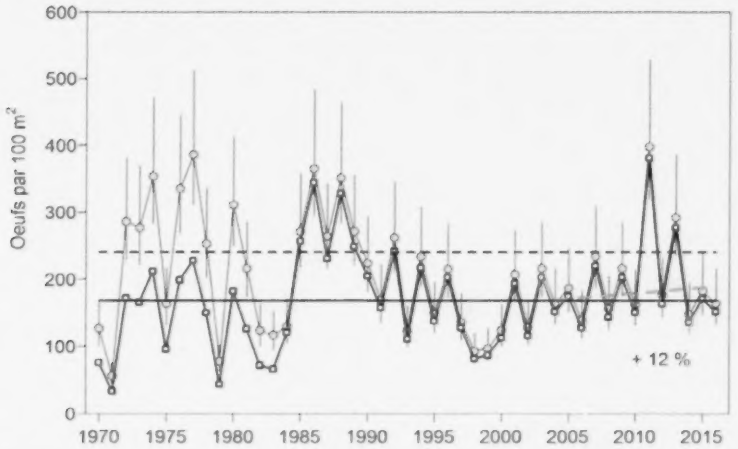

Figure 3. Oeufs potentiels (exprimés sous la forme d'œufs par 100 m^2 d'habitat mouillé; superficie totale de 21,6 millions de m^2) pour les montaisons de grands saumons (les cercles gris correspondent à un taux de prises supposé de 40 %, les barres d'erreur indiquent la fourchette pour les taux de prise de 30 % à 50 %) et les reproducteurs (les carrés blancs correspondent à un taux de prises supposé de 40 %) dans la partie de la rivière Restigouche dans le Nouveau-Brunswick, de 1970 à 2016. La ligne horizontale pleine représente le taux de ponte de 168 œufs par 100 m^2 utilisé actuellement pour évaluer l'atteinte des objectifs de conservation pour la rivière Restigouche. La ligne pointillée horizontale représente le taux de ponte correspondant à 240 œufs par 100 m^2 utilisé dans d'autres rivières de la région du Golfe. Les estimations pour 2016 sont fondées sur les données préliminaires. La tendance illustrée par la ligne rouge pointillée et le pourcentage de changement sur les 12 dernières années sont indiqués dans la figure.

Le dénombrement des reproducteurs à la fin de la saison est également pris en compte dans les évaluations sur la rivière Restigouche, après toutes les pertes en rivière et issues des pêches. À la fin du mois de septembre et en début octobre 2016, le dénombrement des reproducteurs de fin de saison a été mené dans les quatre affluents de la rivière Restigouche (Kedgwick, Little Main Restigouche, Upsalquitch, et Patapédia) et le tronçon principal de la rivière Restigouche (figure 4). Les dénombrements issus de la plongée avec tuba doivent être considérés comme une estimation minimale des reproducteurs. La visibilité était généralement passable au cours des relevés de 2016. Les dénombrements de grands saumons reproducteurs en 2016 étaient inférieurs aux exigences de conservation propres à chaque affluent (77 % pour la rivière Kedgwick, 63 % pour la rivière Little Main Restigouche, 89 % pour la rivière Upsalquitch et 34 % pour la rivière Patapédia), mais supérieurs pour le bras principal de la rivière Restigouche (129 %).

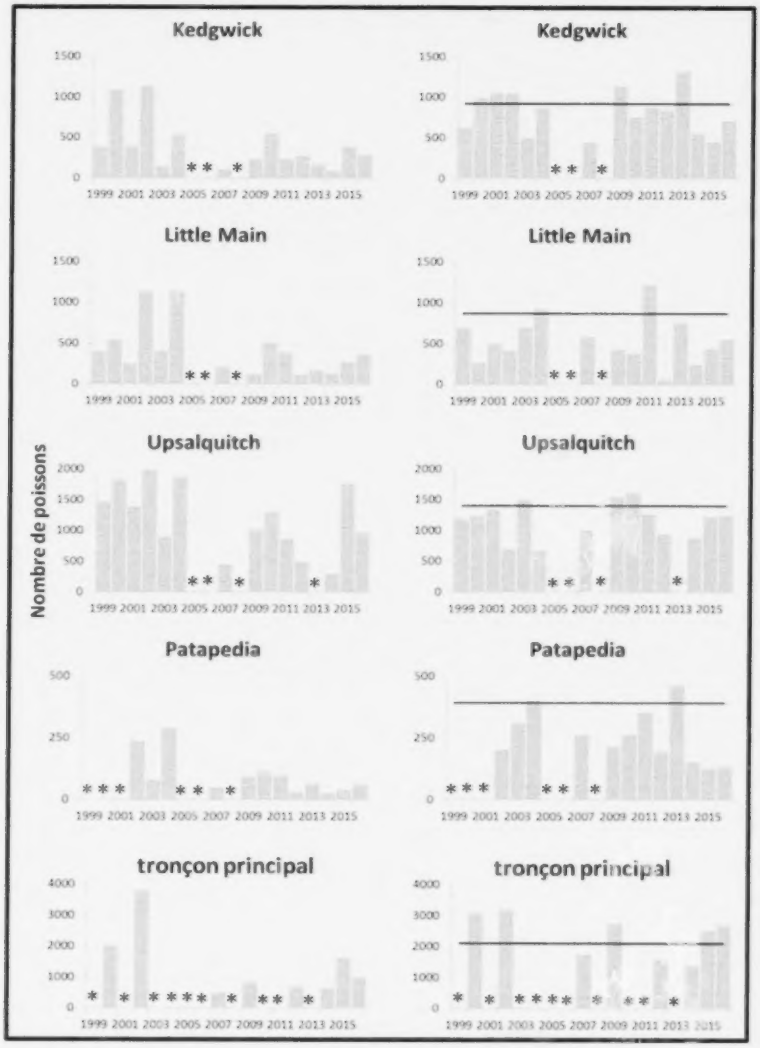

Figure 4. Dénombrements de saumons de fin de saison pour les quatre affluents et le tronçon principal de la rivière Restigouche, selon le groupe de taille (petits saumons dans la colonne de gauche et grands saumons dans la colonne de droite), de 1999 à 2016. Les lignes horizontales pleines dans les panneaux pour les grands saumons représentent les exigences de conservation propres à la zone, exprimées en nombre de grands saumons. Le dénombrement des reproducteurs n'a pu être réalisé toutes les années (*) en raison des conditions de l'eau.

ZPS 16A – Rivière Miramichi

La rivière Miramichi est la plus grande rivière dans la ZPS 16 et dans la région du Golfe du MPO. Les montaisons de petits et de grands saumons sont estimées à l'aide des expériences de marquage et de recapture, selon les prises à diverses installations de surveillance dans l'ensemble du bassin hydrographique (MPO 2014). Les estimations de la série chronologique ne sont pas rajustées pour les périodes où les barrières de dénombrement étaient hors service en raison du niveau élevé de l'eau.

Des prises saisonnières de petits saumons et de grands saumons sont comptabilisées aux filets-trappes repères du MPO dans la rivière Miramichi Sud-Ouest à Millerton depuis 1994 et dans la rivière Miramichi Nord-Ouest à Cassilis depuis 1998. Durant la saison de 2016, le filet-trappe à la station Millerton était opérationnel du 31 mai au 21 octobre et le filet-trappe de la station de Cassilis était opérationnel du 16 mai au 21 octobre. À l'exception d'environ trois jours durant la période du 9 au 14 juin 2016, les deux filets-trappes ont opéré sans arrêt durant la totalité de la période de migration du saumon atlantique. Les prises de grands saumons aux deux filets en 2016 étaient supérieures à celles de 2015 et se situaient à un niveau égal ou supérieur à la moyenne de la série temporelle de captures à chacun des filets (figure 5). Les prises de petits saumons aux deux stations en 2016 étaient inférieures à 2015 et aussi inférieures aux moyennes des séries temporelles de chaque installation (figure 5).

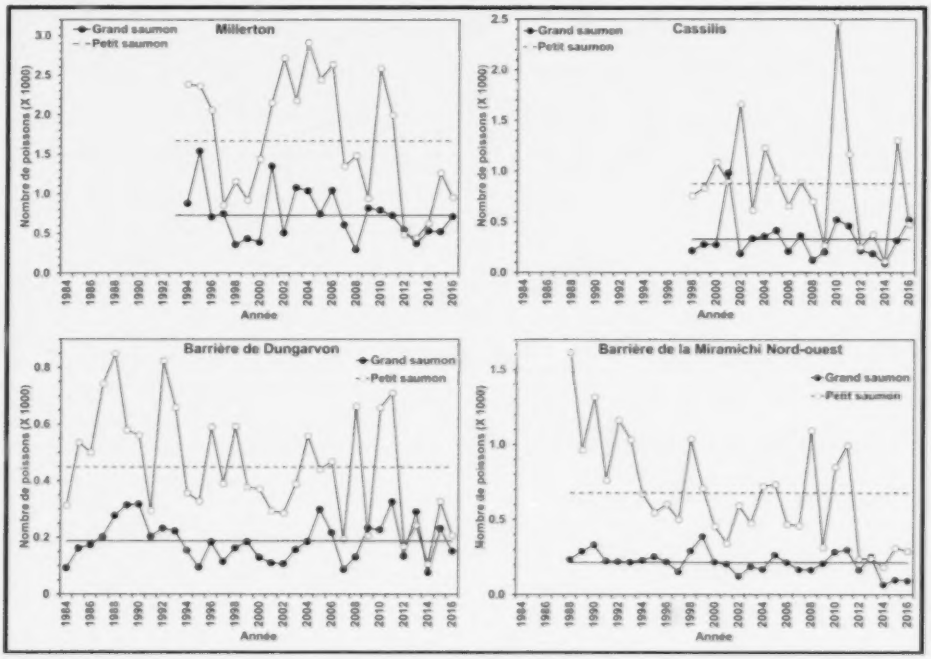

Figure 5. Prises de petits et de grands saumons dans les filets-trappes-repères de Pêches et Océans Canada (rangée du haut) à Millerton dans la rivière Miramichi Sud-Ouest (graphique de gauche) et à Cassilis dans la rivière Miramichi Nord-Ouest (graphique de droite) et aux barrières de comptage et de rétention de la province (rangée du bas) dans la rivière Dungarvon, affluent de la rivière Miramichi Sud-Ouest (graphique de gauche) et la rivière Miramichi Nord-Ouest (graphique de droite) entre 1984 et 2016. Les lignes pleines et pointillées horizontales représentent la moyenne des prises ou le nombre de petits et de grands saumons, respectivement, pour la série chronologique de l'installation en question.

Des décomptes annuels des petits saumons et des grands saumons sont aussi disponibles aux barrières de comptage et de rétention opérées par le Ministère du Développement de l'énergie et des ressources de la province du N.-B. La barrière située dans le cours supérieur de la rivière Dungarvon, affluent de la rivière Renous et de la rivière Miramichi Sud-Ouest, est en opération depuis 1984 tandis la barrière située à la tête de la rivière Miramichi Nord-Ouest est en opération depuis 1988. En 2016, la barrière de la rivière Dungarvon était en service continu du 2 juin au 20 octobre. Les dénombrements de grands saumons et de petits saumons à la barrière de la rivière Dungarvon en 2016 étaient inférieurs à ceux de 2015 et aussi inférieurs

aux moyennes à long terme à cette installation (figure 5). La barrière de la rivière Miramichi Nord-Ouest était en service continu du 6 juin au 20 octobre 2016 sauf pour la période du 8 au 16 juin lorsque la barrière a été retirée pour gérer une crue d'eau importante. Les dénombrements à la barrière de la rivière Miramichi Nord-Ouest en 2016 étaient similaires à ceux de 2015 mais inférieurs aux moyennes à long terme pour les deux groupes de taille de saumon à cette installation (figure 5).

En 2016, les montaisons de grands saumons vers la rivière Miramichi étaient estimées à 18 200 poissons (médiane; intervalle de confiance à 95 % de 13 200 à 26 300), et les montaisons de petits saumons étaient estimées à 15 200 poissons (médiane; I.C. de 95 % de 11 700 à 20 500). En général, les montaisons en 2016 de grands saumons vers la rivière Miramichi étaient supérieures à celles de 2015 tandis que les montaisons de petits saumons étaient inférieures à 2015. Les retours de petits saumons et de grands saumons étaient inférieurs aux moyennes des montaisons de chaque groupe de taille de saumon de la série temporelle (1971 à 2016) (figure 6).

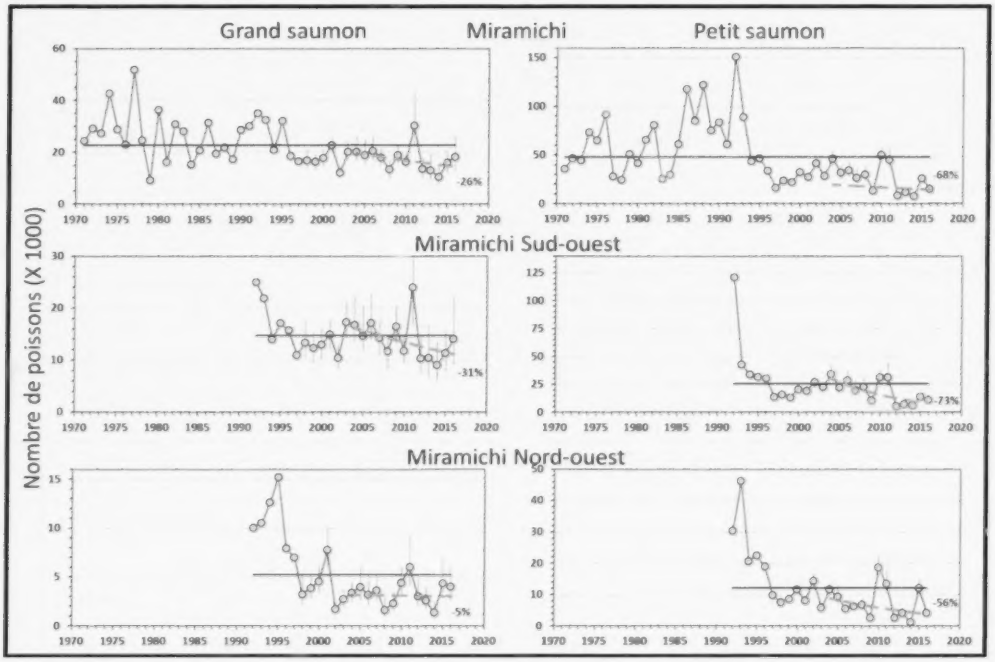

Figure 6. Estimations (médiane et intervalle entre le 5^{e} et le 95^{e} percentile) des montaisons de grands saumons (colonne de gauche) et de petits saumons (colonne de droite) pour la rivière Miramichi entre 1971 et 2016 (en haut), la rivière Miramichi Sud-Ouest entre 1992 et 2016 (au milieu), et la rivière Miramichi Nord-Ouest entre 1992 et 2016 (en bas). Les lignes noires horizontales illustrent les estimations des montaisons moyennes de grands ou de petits saumons pour la série chronologique des rivières. La tendance illustrée par la ligne rouge pointillée et le pourcentage de changement sur les 12 dernières années sont indiqués dans la figure.

Les estimations pour les deux bras principaux de la rivière Miramichi sont disponibles depuis 1992 (figure 6). En 2016, les montaisons de grands saumons vers la rivière Miramichi Sud-Ouest étaient estimées à 14 100 poissons (médiane; I.C. de 95 % de 9 300 à 22 100) et les montaisons de petits saumons étaient estimées à 11 100 poissons (médiane; intervalle de confiance à 95 % de 7 800 à 16 200) (figure 6). En 2016, les montaisons de grands saumons

vers la rivière Miramichi Sud-Ouest étaient supérieures à celles de 2015 tandis que les montaisons de petits saumons en 2016 ont diminué par rapport à 2015. Les estimations des retours des deux groupes de taille étaient en deçà des moyennes de la série chronologique complète de 1992 à 2016 (figure 6).

Les montaisons de grands saumons vers la rivière Miramichi Nord-Ouest en 2016 étaient estimées à 4 000 poissons (médiane; I.C. de 95 % de 2 600 à 6 000) et les montaisons de petits saumons étaient estimées à 4,100 poissons (médiane; I.C. à 95 % de 3 100 à 5 300) (figure 6). Ces estimations de montaisons représentent une diminution du nombre de grands saumons et de petits saumons dans la rivière Miramichi Nord-Ouest en 2016 par rapport aux niveaux de 2015. Les estimations des montaisons pour les deux groupes de taille de saumon étaient inférieures aux moyennes respectives pour la série chronologique complète de 1992 à 2016 (figure 6).

Durant la période des 12 dernières années, les tendances des abondances de grands saumons dans la rivière Miramichi et dans chacun de ses embranchements principaux, la Miramichi Sud-Ouest et de la Miramichi Nord-Ouest, sont en diminution; de 26 %, 31 %, et 5 %, respectivement. La diminution durant cette période est plus importante pour les petits saumons, avec des diminutions observées de 56% pour la rivière Miramichi Nord-Ouest, 73% pour la rivière Miramichi Sud-Ouest et de 68% pour l'ensemble de la rivière Miramichi (figure 6). Pour les deux groupes de taille, les diminutions sont plus importantes dans la rivière Miramichi Sud-Ouest par rapport à la Miramichi Nord-Ouest.

Étant donné les caractéristiques biologiques (longueur, proportion de femelles) des saumons en 2016, l'estimation du nombre total d'œufs provenant des montaisons de grands et petits saumons était équivalente à 98 % de l'exigence de conservation pour l'ensemble de la rivière Miramichi, à 108 % des exigences de conservation pour la rivière Miramichi Sud-Ouest et à 75 % des exigences de conservation pour la rivière Miramichi Nord-Ouest (figure 7).

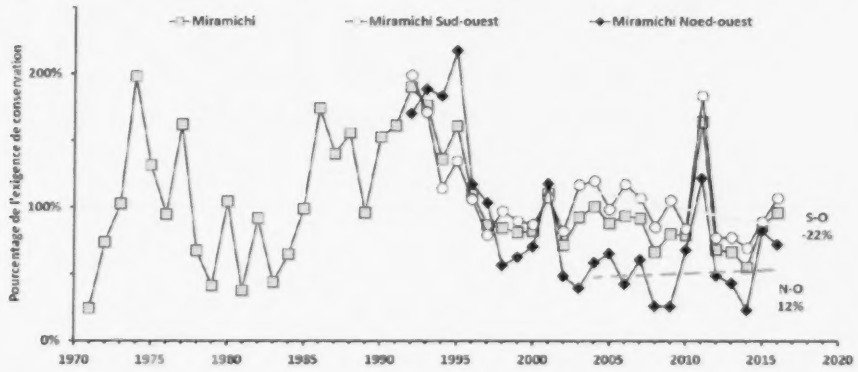

Figure 7. Pourcentage des exigences de conservation (œufs) atteint dans les reproducteurs combinés de petits et de grands saumons pour l'ensemble de la rivière Miramichi (de 1971 à 2016), la rivière Miramichi Sud-Ouest (de 1992 à 2016) et la rivière Miramichi Nord-Ouest (de 1992 à 2016). Les tendances illustrées par la ligne rouge pointillée (rivière Miramichi Nord-Ouest) et la ligne verte pointillée (rivière Miramichi Sud-Ouest) et les pourcentages de changement sur les 12 dernières années pour chacune des rivières sont indiqués dans la figure.

Suite à la mise en œuvre d'une nouvelle mesure de gestion de la pêche récréative en 2015 et 2016 exigeant la remise à l'eau des tout saumon capturé à la ligne, , les pertes associées à la mortalité provenant de la pêche avec remise à l'eau des prises sont évaluées à juste en-

dessous de 1 % (taux de mortalité de 3 % et 30 % des montaisons de petits saumons capturés), une valeur identique à celle servant à évaluer les pertes de grands saumons attribuable à la pêche avec remise à l'eau en vigueur depuis 1984. En tenant compte des prélèvements et les pertes dans les diverses pêcheries, le nombre d'œufs potentiellement contribué par les petits et grands saumons reproducteurs était évalué à 96 % de l'exigence de conservation pour la rivière Miramichi, 107% pour la rivière Miramichi Sud-Ouest, et 72% pour la rivière Miramichi Nord-Ouest (figure 7).

Pour l'ensemble de la rivière Miramichi, les exigences en matière de conservation ont été le plus récemment atteintes ou dépassées en 2011. Pour la rivière Miramichi Sud-Ouest, les exigences de conservation ont été atteintes ou dépassées à huit occasions dans les 20 dernières années, et à 4 fois dans les 10 dernières années. Les quantités d'œufs dans les reproducteurs de petits saumons et de grands saumons combinés ont atteint ou dépassé les exigences de conservation que trois fois durant les 20 dernières années, et qu'une fois durant les 10 dernières années (figure 7). Durant les 12 dernières années, la tendance dans les taux de dépositions des œufs est divergente entre les deux branches ; à la hausse (12%) pour la Miramichi Nord-Ouest, et à la baisse (22%) pour la rivière Miramichi Sud-Ouest (figure 7).

ZPS 17

Depuis 1990, les frayères de saumon de toutes les rivières de l'Île-du-Prince-Édouard dans lesquelles vivent actuellement des saumons ont fait l'objet d'au moins un relevé. Les méthodes utilisées pour convertir les dénombrements de frayères en nombre de saumons reproducteurs femelles et les évaluer par rapport à la satisfaction des exigences en matière de conservation propres aux rivières sont décrites par Cairns et MacFarlane (2015).

Il y a 26 rivières dans la ZPS 17 dans lesquelles l'occupation du saumon de l'Atlantique a été confirmée au moins une fois entre 2008 et 2016, en se fondant sur les observations de frayères ou les observations de juvéniles (tableau 1). Les estimations des reproducteurs de saumons ont dépassé les exigences de conservation dans 7 des 13 rivières ayant fait l'objet d'un relevé complet en 2016 (tableau 1). Selon les données disponibles les plus récentes, les estimations des reproducteurs ont dépassé les exigences dans 8 des 26 rivières. Les rivières dépassant les objectifs de conservation se trouvent principalement dans l'extrémité nord-est de l'Île-du-Prince-Édouard (figure 8). Dans plusieurs rivières, l'abondance des saumons adultes a régulièrement été inférieure à 50 % des exigences de conservation.

Tableau 1. Pourcentages atteints des exigences en matière de conservation du saumon de l'Atlantique dans les rivières surveillées de la ZPS 17 de 2008 à 2016. Un tiret indique qu'aucun relevé n'a été effectué. La colonne de reproducteurs requis, âges en mer et sexes combinés, est le nombre estimé de reproducteurs qui correspond au besoin en œufs des exigences de conservation par rivière (Cairns et MacFarlane 2015). La tendance, en pourcentage de changement sur la période des 12 dernières années, des pourcentages des exigences de conservation atteints est indiquée pour les rivières pour lesquelles des surveillances annuelles ont été entreprises pour au moins sept occasions durant la période de 2004 à 2016. Les pourcentages atteints des exigences de conservation pour la série temporelle de 1990 à 2013 est disponible dans le rapport de Cairns et MacFarlane (2015).

Rivière	Reproducteurs requis	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Tendance (%)
Ruisseau Cains	26	-	139	102	95	-	95[a]	110	-
Ruisseau Carruthers	40	-	472	210	*157*[a]	-	165[a]	151	-
Rivière Trout (Coleman)	160	-	-	-	24	15	15	18	-

Rivière	Repro-ducteurs requis	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Ten-dance (%)
Rivière Trout (Tyne Valley)	46	-	-	-	0	0	-	-	-
Rivière Little Trout	20	20[a]	61	-	0	0[c]	4	-	-99
Ruisseau Bristol (Berrigans)	39	26	-	7	11	0	1[a]	-	-96
Rivière Morell	270	-	108	58[a]	78[a]	93	34[a]	49	-
Rivière Midgell	61	-	80	59	26[a]	55	102	-	+71
Rivière St. Peters	42	-	55	73	46	45	70	21[a]	-
Rivière Cow	22	-	-	2	102	24	137	114	-
Rivière Naufrage	41	35	459	46	484	232	165	115	+332
Bear River	16	-	-	-	43	8	35	95	-
Hay River	25	-	2	5	78	27	65	74	-
Ruisseau Cross	42	119	200	87	282	203	250	179	+284
Ruisseau Priest Pond	24	26	37	39	283	242	258	131	+138
Ruisseau North Lake	45	200	346	103	325	178	256	245	+210
Rivière Vernon	66	-	-	5	7	5[a]	0	-	-
Rivière Seal (Vernon)	22	-	-	-	-	-	36	-	-
Ruisseau Clarks	44	-	-	0	3	-	0[a]	-	-
Rivière Pisquid	45	36[a]	67	34	38	15[a]	46	28	+152
Rivière Head of Hillsborough	51	-	0	0	2	-	0	-	-
Rivière North	94	-	5	-	10	-	-	-	-
Clyde River	40	-	0	-[b]	-[b]	-[b]	-[b]	-	-
Rivière West	210	27	28	27	52	35	35	45	+65
Rivière Dunk	220	-	-	4[a]	-	-	-	-	-
Rivière Wilmot	79	-	-	-	-	-[c]	-[c]	-	-

a Considérée comme une valeur minimale en raison de la couverture incomplète du relevé.
b Des juvéniles ont été repérés par pêche à l'électricité en 2012, mais pas en 2013, en 2014 et en 2015.
c Des juvéniles ont été repérés par pêche à l'électricité en 2014 et en 2015.

Des tendances à la hausse des pourcentages en matière de conservation sont notées pour sept des neuf rivières pour lesquelles des estimations de frayères ont été faites pour au moins sept occasions durant la période de 2004 à 2016, (Tableau 1). Ces résultats ne doivent pas être interprétés comme une tendance positive de la situation du saumon de l'Atlantique à l'Île-du-Prince-Édouard car l'analyse ne tient pas compte des rivières avec des petites populations qui sont en état précaire et qui sont inventoriées de façon intermittente.

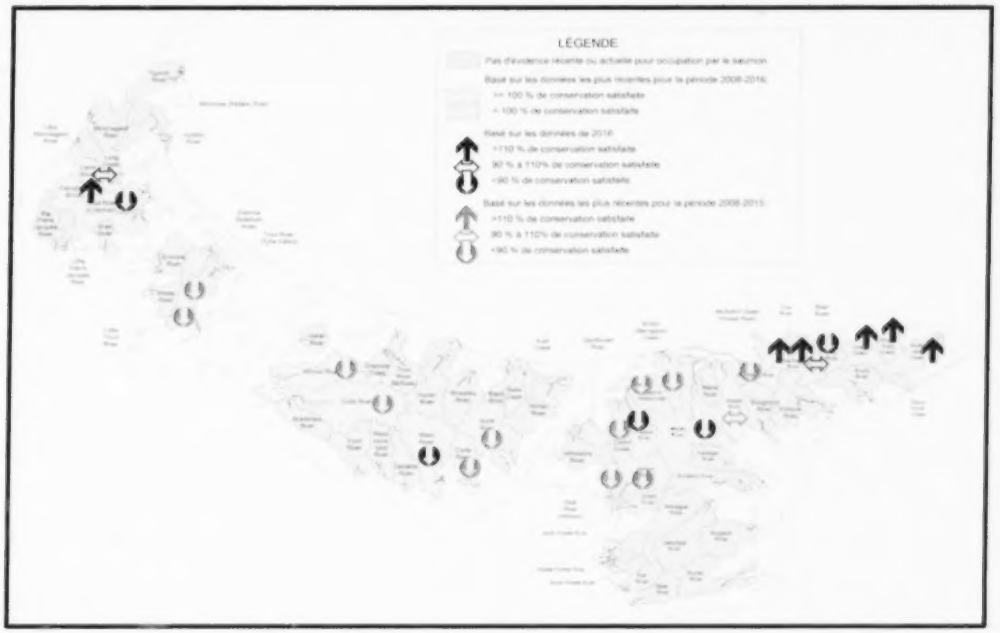

Figure 8. Emplacement des rivières (flèches) pour lesquelles des dénombrements de frayères ont été effectués de 2008 à 2016 et sommaire de l'état des rivières par rapport aux pourcentages des exigences de conservation satisfaites en 2016. Des évaluations ont été réalisées au cours de l'année la plus récente dans le cas où les rivières n'ont pas fait l'objet d'un relevé en 2016. Les symboles sont interprétés comme suit : moins de 90 % des exigences de conservation satisfaites, entre 90 et 110 % des exigences de conservation satisfaites, et plus de 110 % des exigences de conservation satisfaites. Les symboles noirs font référence aux valeurs de 2016 relatives aux rivières, tandis que les symboles bruns font référence à la valeur la plus récente de 2008 à 2015 si la rivière n'a pas fait pas l'objet d'un relevé en 2016. Les bassins hydrographiques indiqués en bleu sont ceux dans lesquels les exigences de conservation ont été satisfaites ou dépassées au cours de l'année la plus récente évaluée (y compris 2016); ceux qui sont indiqués en vert sont ceux dans lesquels les exigences de conservation n'ont pas été satisfaites, et ceux indiqués en rose sont ceux pour lesquels il n'y a pas eu de données probantes récentes (depuis 2008) concernant la présence de saumons.

ZPS 18

Les indices d'abondance de la pêche récréative pour 2016 sont préliminaires et fondés sur des extractions de la base de données des retours de talons de permis au 15 février 2017 (376 talons de permis retournés sur 1 857 permis vendus en 2016, soit un taux de retour de 20,2 %). Les prises et l'effort tirés des talons des permis retournés sont rapportés aux ventes totales de permis pour estimer les prises et l'effort totaux.

ZPS 18A – Partie continentale du Golfe de la Nouvelle-Écosse

Les estimations des prises de grands saumons dans la rivière West (Antigonish) et la rivière Philip en 2016 étaient inférieures à celles de 2015 tandis que dans la rivière East (Pictou), les estimations de 2016 étaient supérieures à 2015 (figure 9). Les valeurs pour les trois rivières étaient beaucoup inférieures respectivement à leur moyenne à long terme de 1984 à 2015 (figure 9). L'estimation des taux de captures, prises par jour-pêcheur, de grands saumons en 2016 ont augmenté dans la rivière West (Antigonish) et la rivière East (Pictou) mais pour la

rivière Philip, cet indice était au plus faible niveau depuis 2011 (figure 9). Durant la période des douze dernières années, les taux de captures des grands saumons ont diminué de 4 % dans la rivière West (Antigonish) et de 19 % dans la rivière East (Pictou). Cependant, les taux de captures de la rivière Philip ont affiché une tendance à l'augmentation de 107 % durant cette période (figure 9). Pour ces trois rivières, les captures et les taux de captures des petits saumons ont tous diminué, de 85 % pour la rivière East (Pictou), de 73 % pour la rivière West (Antigonish) et de 36 % pour la rivière Philip (figure 9).

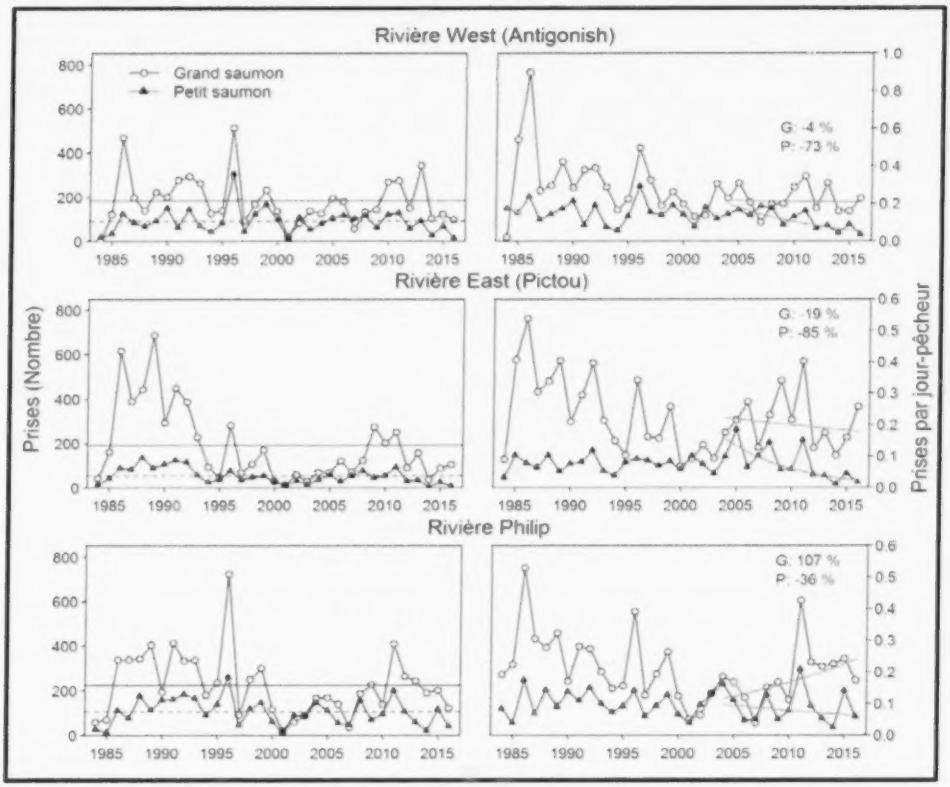

Figure 9. Estimation des prises (graphiques de gauche) et des prises par jour-pêcheur (graphiques de droite) de grands saumons (cercle blanc) et de petits saumons (triangles noirs) de la pêche récréative dans les trois plus grandes rivières de la ZPS 18A, de 1984 à 2016. Dans les graphiques de gauche, la ligne horizontale pleine représente la moyenne des prises de grands saumons et la ligne horizontale pointillée correspond à la moyenne des prises de petits saumons de la série chronologique (de 1984 à 2015). Dans les graphiques de droite, les lignes rouges solides sont les prévisions exponentielles du changement sur la période 2004 à 2016. Le changement total en pourcentage sur cette période est indiqué au coin droit supérieur dans chaque graphique, pour les grands saumons (G) et les petits saumons (P). Les données pour 2016 sont préliminaires. Veuillez noter les différentes fourchettes des axes des ordonnées pour les figures.

ZPS 18B – Rivière Margaree

En 2016, les estimations des prises de grands saumons dans la rivière Margaree étaient supérieures à celles de 2015, tandis que les estimations des prises de petits saumons étaient inférieures à 2015 (figure 10). Les prises étaient inférieures à la moyenne à long terme pour les deux groupes de taille (figure 10). Le taux de captures, prises par jour-pêcheur, de grands

saumons en 2016 était similaire à celui de 2015 tandis que pour les petits saumons, le taux de capture en 2016 était le troisième plus bas de la série temporelle (figure 10). Les tendances des taux de captures sur les 12 dernières années affichent une diminution de 18 % pour les grands saumons et de 60 % pour les petits saumons (figure 10).

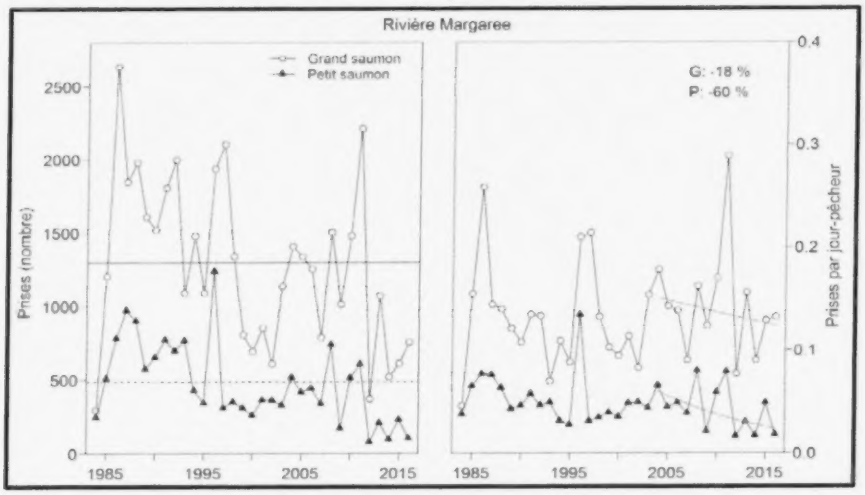

Figure 10. Estimation des prises (graphique de gauche) et des taux de capture (prises par jour-pêcheur; graphique de droite) de grands saumons (cercle blanc) et de petits saumons (triangle noir) de la pêche récréative dans la rivière Margaree (ZPS 18B), de 1984 à 2016. Dans le graphique de gauche, la ligne horizontale pleine représente la moyenne des prises de grands saumons et la ligne horizontale pointillée correspond à la moyenne des prises de petits saumons pour la série chronologique (de 1984 à 2015). Dans le graphique de droite, les lignes rouges solides sont les prévisions exponentielles du changement sur la période 2004 à 2016. Le changement total en pourcentage sur cette période est indiqué au coin droit supérieur du graphique, pour les grands saumons (G) et les petits saumons (P). Les données pour 2016 sont préliminaires. Veuillez noter les différentes fourchettes des axes des ordonnées pour les figures.

L'abondance des saumons adultes dans la rivière Margaree est calculée à l'aide d'un modèle qui se sert des estimations des taux d'exploitation dans le cadre des expériences de marquage-recapture et de pêche récréative effectuées entre 1988 et 1996, des données correspondantes sur les prises et l'effort de la pêche récréative consignées dans les journaux de bord de pêcheurs à la ligne volontaires, et des retours de talons de permis (Breau et Chaput 2012). Les estimations pour 2016 sont préliminaires et sont fondées sur les talons des permis de pêche traités en date du 15 février 2017.

L'estimation des montaisons de grands saumons dans la rivière Margaree en 2016 était de 2 500 poissons (médiane; intervalle des 5^{ie} et 95^{ie} percentiles de 2 000 à 3 200) (figure 11) et semblable à la moyenne à long terme de 2 800 poissons. Cette abondance de grand saumon en 2016 correspond à 241 % des exigences en matière de conservation de 1 036 grands saumons (figure 11). Les exigences en matière de conservation ont été dépassées chaque année depuis 1987. L'année 2012 a enregistré le niveau le plus faible de l'estimation des montaisons de grands saumons pour la série chronologique. En 2016, l'estimation préliminaire des montaisons de petits saumons dans la rivière Margaree était de 350 poissons (médiane; intervalle des 5^{ie} et 95^{ie} percentiles de 230 à 520) (figure 11) et inférieur à la moyenne à long terme de 900 poissons. Les cinq plus faibles montaisons de grands saumons sont réparties sur la série chronologique de 30 ans, de 1992 à aujourd'hui, tandis que pour les petits saumons, les

cinq valeurs les plus faibles se situent au cours des huit dernières années. Pour la rivière Margaree, les tendances pour la période des douze dernières années affichent une diminution de 25 % pour les grands saumons et de 62 % pour les petits saumons.

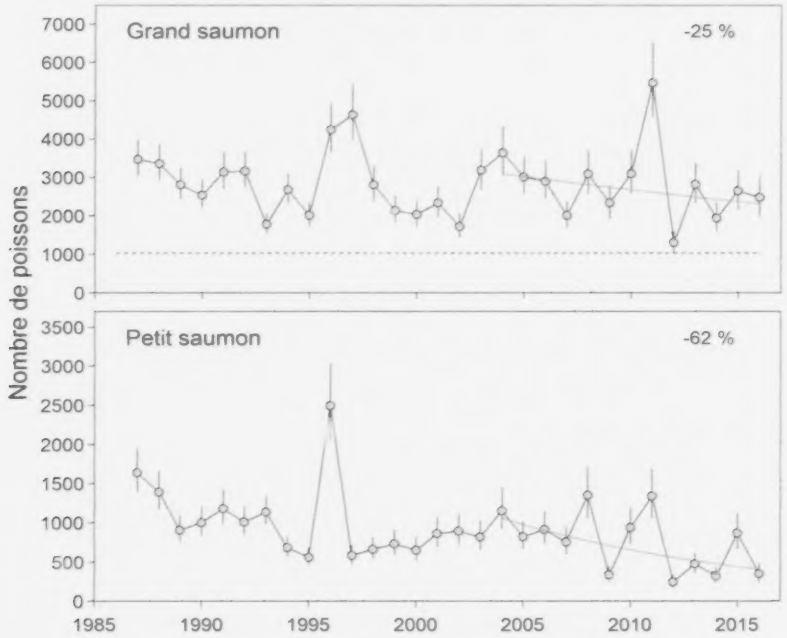

Figure 11. Distributions a posteriori (médianes, intervalles des 5ié et 95ié percentiles) des estimations de montaisons de grands saumons (graphique du haut) et de petits saumons (graphique du bas) dans la rivière Margaree de 1987 à 2016. Les valeurs pour 2016 sont préliminaires. La ligne horizontale pointillée dans le graphique du haut indique l'exigence de conservation de 1 036 grands saumons reproducteurs. La tendance illustrée par la ligne rouge et le pourcentage de changement sur les 12 dernières années sont indiqués dans chaque figure.

Région du Golfe

Des estimations du total des montaisons de petits et grands saumons sont établies pour chaque ZPS et pour l'ensemble de la région du Golfe (MPO 2014). Les estimations sont tirées des rivières surveillées.

Les montaisons de grands saumons dans la région du Golfe en 2016 ont été estimées à 35 600 poissons (intervalle des 5ié et 95ié percentiles de 27 600 à 43 600 poissons). Cette valeur médiane correspond à 87 % de l'abondance moyenne (40 700 poissons) à long terme de la série chronologique de 1970 à 2016 (figure 12). Les montaisons de petits saumons pour la région du Golfe en 2016 ont été estimées à 25 700 poissons (intervalle des 5ié et 95ié percentiles de 20 600 à 30 900 poissons). Cette valeur correspond à 41 % de l'abondance moyenne (62 800 poissons) à long terme de la série chronologique de 1970 à 2016 (figure 12).

Durant les 12 dernières années, environ deux générations, les estimations des abondances de grands saumons ont augmenté dans la ZPS 15 (de 11 %) et dans la ZPS 17 (de 62 %) tandis que les estimations des abondances ont diminué dans les ZPS 16 et 18, de 24% et 23%, respectivement (figure 12). Dans l'ensemble de la région du Golfe, les estimations des

abondances de grands saumons ont diminué de 15% sur la période de 2004 à 2016. Pour les petits saumons, les estimations des abondances ont diminué de 37 % à 67 % dans les quatre ZPS de la région du Golfe avec une diminution de 63% dans les estimations d'abondances de petits saumons pour l'ensemble de la région du Golfe (figure 12).

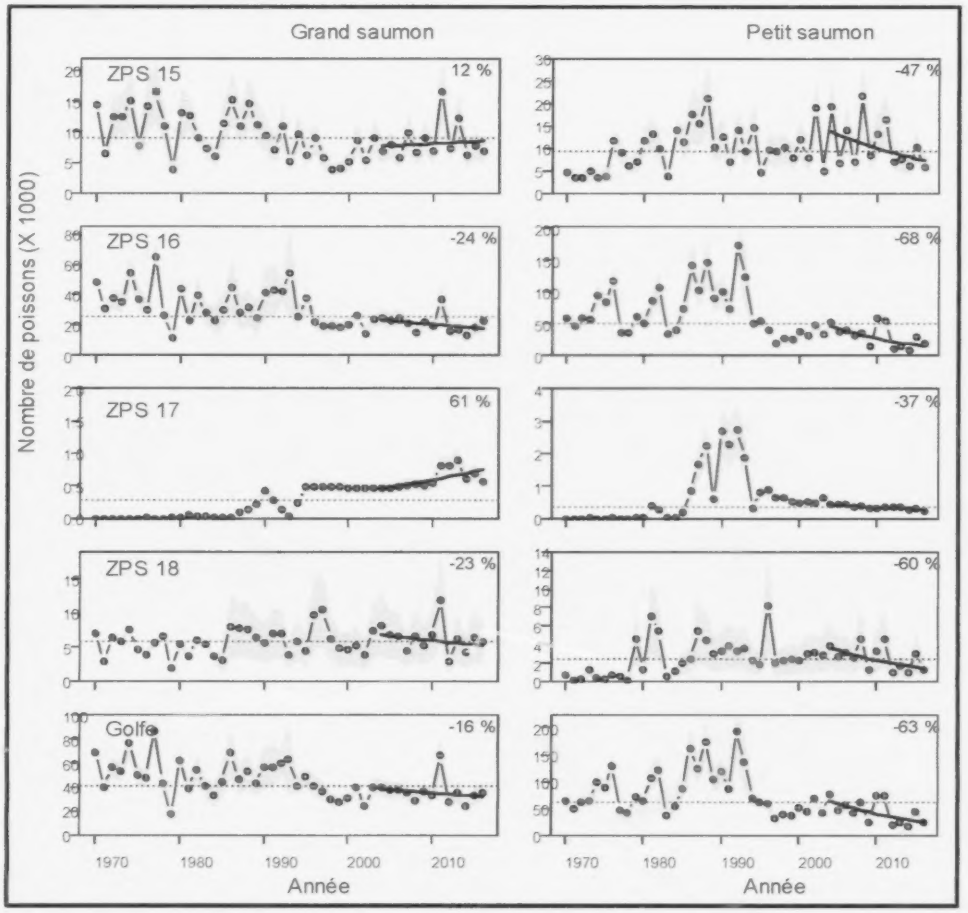

Figure 12. Estimations (médiane en symbole coloriés et l'intervalle des 5^{iè} et 95^{iè} percentiles) des montaisons totales de grands saumons (graphiques de gauche) et de petits saumons (graphiques de droite) pour chacune des zones de pêche de saumon 15, 16, 17 et 18 et pour l'ensemble de la région du Golfe, de 1970 à 2016. La ligne noire solide dans chaque graphique est la prévision exponentielle du changement pour les 12 dernières années, sur la période 2004 à 2016. Le changement total en pourcentage sur cette période est indiqué au coin droit supérieur de chaque graphique. La ligne horizontale pointillée dans chaque graphique est la moyenne à long terme de la série temporelle de 1970 à 2016.

Indices d'abondance des saumons juvéniles

Les indices de production en eau douce proviennent des relevés par pêche à l'électricité. Un échantillonnage du saumon juvénile à des sites fixes est effectué de façon constante depuis le début des années 1970 dans la rivière Restigouche (ZPS 15) et dans la rivière Miramichi (ZPS 16), et depuis les années 1990 dans les rivières de la ZPS 18. Les niveaux d'abondance

aux sites, selon le nombre de poissons par zone d'habitat échantillonnée par groupe d'âge ou de taille (densités), sont obtenus en utilisant des échantillons de prélèvements successifs ou de captures par unité d'effort calibrés en fonction des densités. Les intensités d'échantillonnage varient selon l'année et la rivière. Lorsque les renseignements sont disponibles, les densités annuelles sont présentées pour les moyennes de deux périodes, avant 1984 et après 1984 (ou plus tard selon le groupe d'âge), correspondant à l'année (1984) de la fermeture de la pêche commerciale et de l'instauration de la remise à l'eau obligatoire du grand saumon dans la pêche récréative.

ZPS 15A – Rivière Restigouche

En 2016, deux à trois cohortes (alevins, petits tacons, grands tacons) ont été capturées à la plupart des sites d'échantillonnage (n = 85) indiquant plusieurs années de succès du frai. Tous les sites échantillonnés sont devenus et demeurent occupés par des juvéniles, à l'exception de quelques cours d'eau où des digues de castors bloquent périodiquement le passage aux reproducteurs. Les densités moyennes annuelles d'alevins, de petits tacons (la plupart étant âgés d'un an) et de grands tacons (la plupart étant âgés d'au moins deux ans) de saumon de l'Atlantique ont toutes augmenté après 1984 et sont demeurées à des niveaux modérés (figure 13). Sur les 12 dernières années, les abondances des juvéniles ont diminué de 7 % pour les alevins, de 19 % pour les petits tacons, et de 28 % pour les grands tacons (figure 13). Les résultats des relevés de saumons juvéniles de 2008 et 2011, qui montrent une diminution de l'abondance de certaines classes d'âge, pourraient être biaisés en raison des conditions difficiles d'échantillonnage (niveaux d'eau extrêmement élevés) et ne pas indiquer une diminution de l'abondance réelle.

ZPS 16A – Rivière Miramichi

Les densités d'alevins et de petits et grands tacons de saumon de l'Atlantique dans le bassin versant de Miramichi ont été résumées en fonction des quatre principaux affluents (les rivières Miramichi Sud-Ouest et Renous dans le réseau de la rivière Miramichi Sud-Ouest, et les rivières Miramichi Nord-Ouest et Little Southwest dans le réseau de la rivière Miramichi Nord-Ouest). Les densités moyennes de juvéniles n'ont été calculées que dans les cas où des relevés avaient été effectués dans au moins quatre sites par grand réseau hydrographique dans une année donnée.

Des alevins de saumon ont été capturés dans les 56 sites étudiés en 2016, ce qui indique que le saumon adulte continue à frayer dans l'ensemble du bassin versant de Miramichi. À l'exception de la rivière Renous, les densités moyennes des alevins en 2016 étaient supérieures à celles de 2015 mais inférieures à la moyenne respective de chaque bassin (figure 14). L'augmentation des abondances d'alevins en 2016 concorde avec l'augmentation des niveaux de reproducteurs en 2015 par rapport à 2014, et qui ont presque atteint les exigences en matière de conservation pour les rivières Miramichi Sud-Ouest et Miramichi Nord-Ouest (MPO 2016; figure 7).

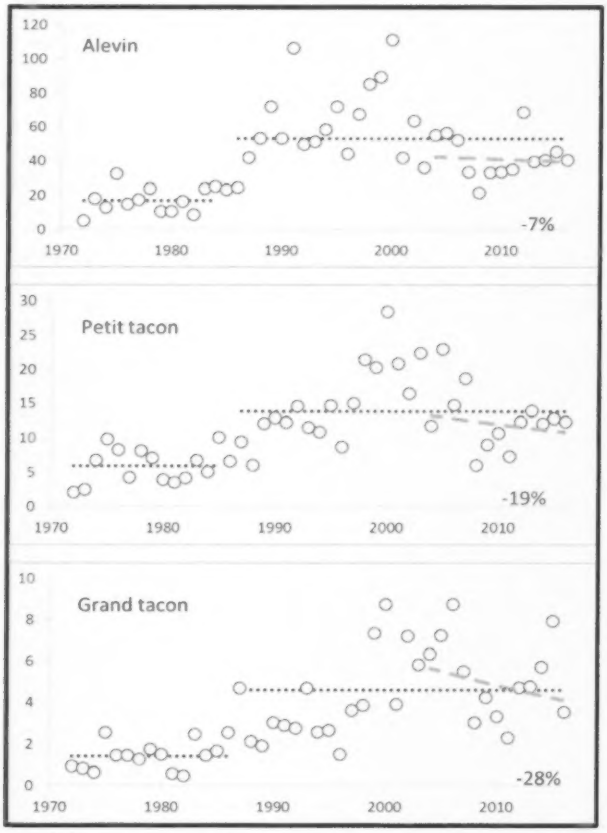

Figure 13. Densités moyennes (poissons par 100 m^2) d'alevins (graphique supérieur), de petits tacons (graphique du milieu) et de gros tacons (graphique inférieur) juvéniles des sites échantillonnés dans la rivière Restigouche (eaux du Nouveau-Brunswick seulement, à l'exclusion des rivières Matapédia et Patapédia) de 1972 à 2016. Les lignes horizontales pleines et les lignes horizontales pointillées dans chaque graphique sont les densités moyennes correspondant respectivement aux périodes avant et après la mise en place des importantes modifications des mesures de gestion pour la pêche commerciale et récréative du saumon de 1984. La tendance illustrée par la ligne rouge et le pourcentage de changement sur les 12 dernières années sont indiqués dans chaque figure.

En 2016, les densités moyennes des petits tacons étaient plus ou moins semblables dans les quatre bassins (de 9 poissons par 100 m² dans le bassin Little Southwest à 13 poissons par 100 m² dans la Miramichi Nord-Ouest) mais elles étaient toutes parmi les plus faibles abondances depuis 1984 et inférieures aux moyennes à long terme (1986 à 2015) (figure 14). En 2016, les densités moyennes des grands tacons étaient aussi similaires dans les quatre bassins, variant de 3 (Renous) à 7 (Miramichi Nord-Ouest) poissons par 100 m^2. À l'exception de la rivière Renous, les densités moyennes des grands tacons en 2016 étaient égales ou supérieures à la moyenne à long terme depuis 1987 (figure 14). Les plus faibles abondances de petits tacons en 2016 font suites aux faibles abondances d'alevins en 2015 et de faibles dépositions d'œufs en 2014 (figure 14).

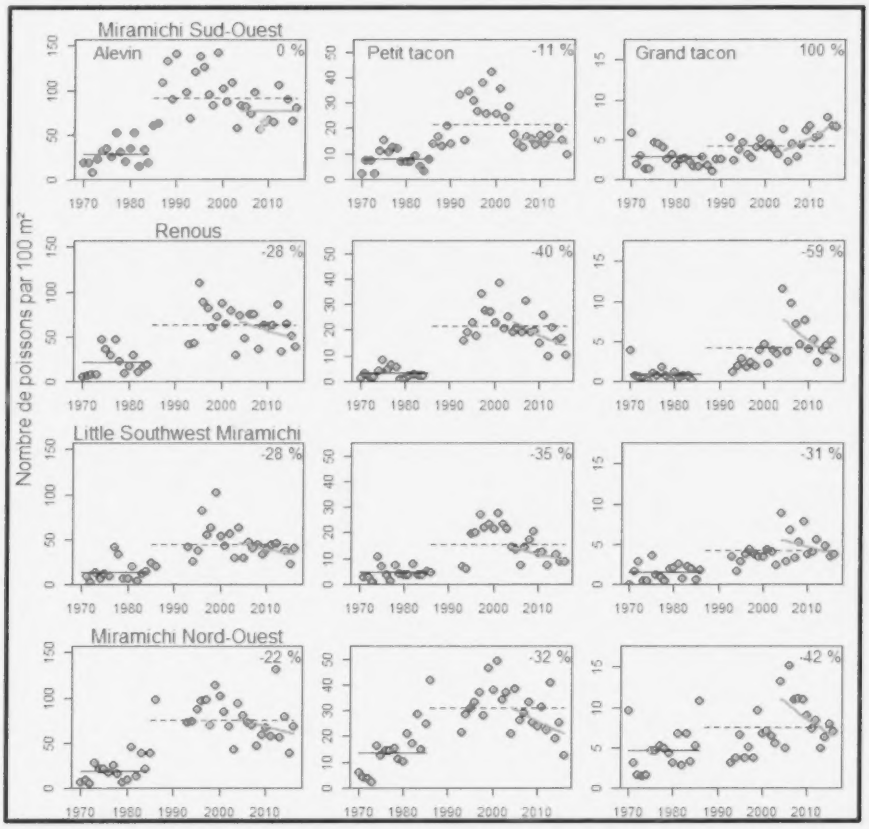

Figure 14. Densités moyennes annuelles, exprimées en nombre de poissons par 100 m^2 d'aire échantillonnée, d'alevins (colonne de gauche), de petits tacons (colonne du milieu) et de gros tacons (colonne de droite) sur les sites échantillonnés des quatre plus grandes rivières du bassin versant de Miramichi : rivière Miramichi Sud-Ouest (première rangée), rivière Renous (deuxième rangée), rivière Petite Miramichi Sud-Ouest (troisième rangée), et rivière Miramichi Nord-Ouest (quatrième rangée), de 1970 à 2016. Les lignes horizontales pleines et les lignes horizontales pointillées dans chaque panneau sont les densités moyennes correspondant respectivement aux périodes avant et après la mise en place des importantes modifications des mesures de gestion pour la pêche commerciale et récréative du saumon en 1984. La tendance illustrée par la ligne rouge et le pourcentage de changement sur les 12 dernières années sont indiqués dans chaque figure.

Dans l'ensemble, l'abondance des saumons juvéniles a fluctué autour d'un niveau supérieur à la moyenne depuis la fermeture de la pêche commerciale en 1984 et la remise à l'eau obligatoire de grands saumons dans le cadre de la pêche récréative. L'abondance moyenne des alevins et des petits tacons a généralement diminué depuis 1984 tandis que l'abondance des grands tacons a augmenté en général.

Pour 3 des 4 bassins suivis, l'exception étant la Miramichi Sud-Ouest, les abondances d'alevins ont diminué durant les 12 dernières années (figure 14). Les abondances des petits tacons et des grands tacons ont diminué dans les bassins suivis, à l'exception des grands tacons du bassin Miramichi Sud-Ouest dans lequel les abondances de grands tacons ont augmenté de 99 % durant les 12 dernières années (figure 14).

ZPS 16B

En 2016, sept sites ont été surveillés dans la rivière Bouctouche de la ZPS 16B. En 2016, des alevins ont été capturés à 4 des 7 sites, des tacons à un site seulement, et aucun saumon juvénile a été capturé à trois des sites. Les densités moyennes d'alevins et de tacons en 2016 étaient les plus faibles ou parmi les plus faibles de la série chronologique; elles étaient très inférieures aux valeurs moyennes enregistrées depuis la fermeture des pêches récréatives et autochtones en 1998 (figure 15). Des densités d'alevins de saumon de plus de 40 individus par 100 m^2 ont été observées dans la rivière Bouctouche en 2000, à la suite d'une évaluation du saumon adulte l'année précédente qui a permis de déterminer que les exigences de conservation avaient été atteintes. Des niveaux semblables d'alevins ont été observés une fois depuis, soit en 2005, ce qui donne à penser que les exigences en reproducteurs pourraient avoir été atteintes en 2004. Les abondances d'alevins et de tacons ont grandement diminué, de plus de 80 % durant les 12 dernières années (figure 15).

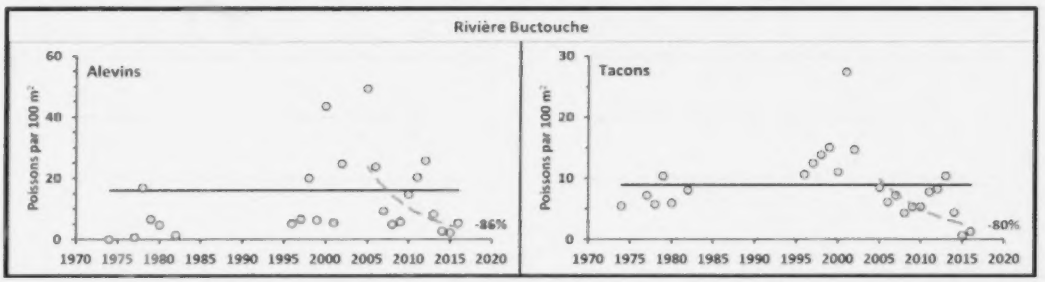

Figure 15. Densités moyennes, exprimées en nombre de poissons par 100 m^2 d'aire échantillonnée, d'alevins (graphique de gauche) et de tacons (groupes de taille combinés, graphique de droite) des sites échantillonnés dans la rivière Bouctouche pendant les années d'échantillonnage de 1974 à 2016. Les lignes horizontales représentent l'abondance moyenne d'alevins et de tacons pour les années suivant la fermeture des pêches autochtones et récréatives en 1998. La tendance illustrée par la ligne rouge et le pourcentage de changement sur les 12 dernières années (2004 à 2016) sont indiqués dans chaque figure.

ZPS 18A

Des relevés de saumons juvéniles ont été effectués dans les trois rivières indicatrices de la ZPS 18A : la rivière West (Antigonish), la rivière East (Pictou) et la rivière Philip. Les résultats sont présentés pour les années dans lesquelles au moins trois sites ont été échantillonnés par rivière. Depuis 2012, six sites ont été échantillonnés par rivière. Des saumons juvéniles étaient présents à tous les sites échantillonnés en 2016. Deux à trois cohortes (alevins, petits tacons, grands tacons) ont été capturées à tous les sites d'échantillonnage en 2016, indiquant plusieurs années de succès du frai.

L'abondance des alevins a été à des niveaux modérés à élevés (≥ 50 alevins par 100 m^2) dans les trois rivières, avec une baisse notable au cours des 12 dernières années dans la rivière East (Pictou) de 47 % et dans la rivière Philip de 52 % (figure 16). L'abondance des tacons reflète le même profil d'abondance annuelle que celle des alevins, à des niveaux modérés à élevés (≥ 20 poissons par 100 m^2) dans la majorité des années. Durant les 12 dernières années, les abondances de tacons dans les trois rivières sont à la baisse, avec des diminutions de 59 % pour la rivière West (Antigonish), de 49 % pour la rivière Philip, et de 9 % pour la rivière East (Pictou) (figure 16).

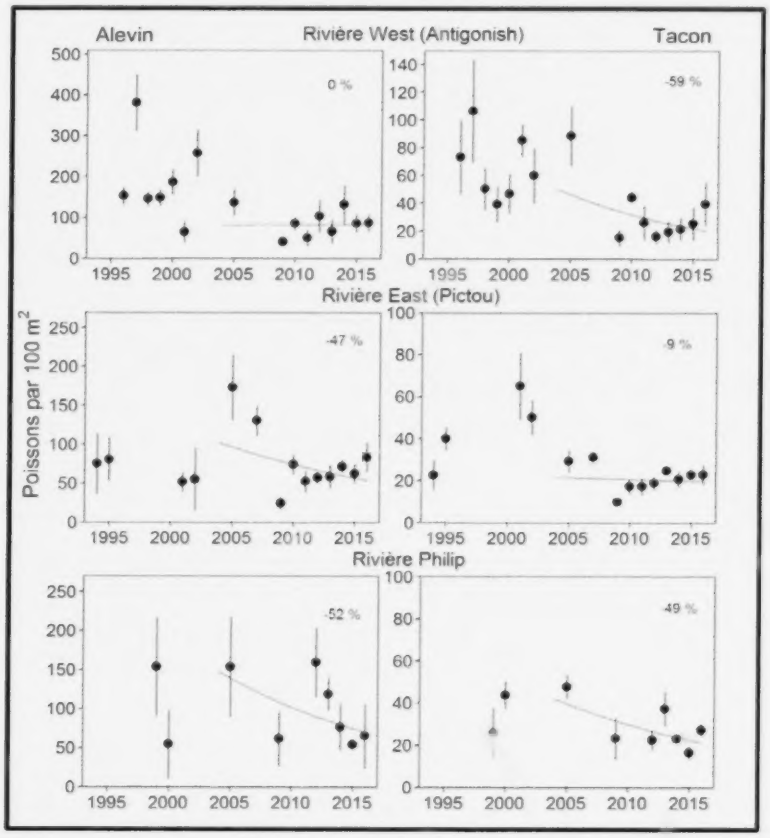

Figure 16. Densités moyennes de saumons de l'Atlantique juvéniles (poissons par 100 m^2) pour les alevins (graphiques de gauche) et les tacons (graphiques de droite) des sites échantillonnés dans la rivière West (Antigonish), la rivière East (Pictou) et la rivière Philip, de 1994 à 2016. Seules les années pour lesquelles au moins trois sites ont été échantillonnés par rivière sont présentées. Les barres verticales représentent un écart type. La tendance illustrée par la ligne rouge et le pourcentage de changement sur les 12 dernières années (2004 à 2016) sont indiqués dans chaque figure. Veuillez noter les différentes fourchettes des axes des ordonnées.

ZPS 18B

Des relevés ont été effectués sur 13 sites de la rivière Margaree en 2016. Tous les sites échantillonnés en 2016 étaient occupés par des juvéniles. Deux à trois cohortes (alevins, petits tacons, grands tacons) ont été capturées à tous les sites d'échantillonnage, indiquant plusieurs années de succès du frai. L'abondance des alevins en 2016 était légèrement inférieure à celle de 2015 et similaire aux faibles abondances des dernières années (figure 17). L'abondance des tacons en 2016 était légèrement supérieure à celle de 2015 mais se situait parmi les plus faibles abondances de la série temporelle (figure 17). Les abondances d'alevins et de tacons ont grandement diminué durant les 12 dernières années, de 70 % pour les alevins et de 74 % pour les tacons (figure 17). La faible abondance des alevins en 2011 était liée à une crue centenaire qui a eu lieu en décembre 2010.

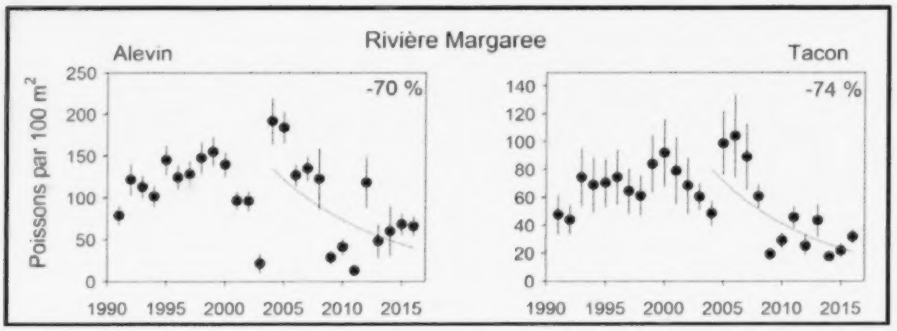

Figure 17. Densités moyennes de juvéniles (poissons par 100 m^2 ± un écart-type) d'alevins (graphique de gauche) et de tacons (graphique de droite) pour tous les sites échantillonnés chaque année dans la rivière Margaree, de 1991 à 2016. Les barres verticales représentent un écart type. La tendance illustrée par la ligne rouge et le pourcentage de changement sur les 12 dernières années (2004 à 2016) sont indiqués dans chaque figure.

Conclusions

Dans les quatre rivières surveillées de la région du Golfe, les estimations de montaisons de petits saumons en 2016 étaient inférieures à celles de 2015 mais les montaisons de 2016 étaient supérieures aux niveaux historiquement faibles observés en 2014. Les estimations des montaisons de grands saumons en 2016 étaient améliorées par rapport à 2015 dans la rivière Miramichi Sud-Ouest et légèrement inférieures à celles de 2015 dans les autres rivières. Les montaisons de grands saumons en 2016 dans les rivières surveillées étaient égales ou proches des moyennes des séries temporelles. Pour les petits saumons, les montaisons en rivières de 2016 étaient toutes grandement inférieures à leurs moyennes à long terme respectives.

La quantité d'œufs dans les montaisons combinées de petits et de grands saumons en 2016 était suffisante pour satisfaire aux exigences de conservation pour la rivière Margaree (ZPS 18B; 241 %) et pour la rivière Miramichi Sud-Ouest (ZPS 16A; 108 %). La quantité d'œufs dans les montaisons était presque égale aux exigences de conservation pour la rivière Restigouche (Nouveau-Brunswick; ZPS 15A; 98 %) mais inférieure aux exigences pour la rivière Miramichi Nord-Ouest (ZPS 16A; 75 %). Les pertes attribuables à la pêche récréative en 2015 et 2016 sont considérées faibles en raison des mesures obligatoires de remise à l'eau des prises dans tous les ZPS de la région du Golfe du MPO.

En 2016, les indices d'abondance des alevins, des petits tacons, des grands tacons, et les tacons tailles combinées étaient inférieurs aux moyennes de la période après 1984 dans toutes les zones surveillées. En 2016, des faibles indices d'abondance de petits tacons étaient prévus en raison des valeurs de la ponte près du niveau historiquement bas en 2014 et des abondances subséquentes faibles de petits tacons en 2015. Les indices d'abondance des juvéniles affichent généralement des tendances à la baisse au cours des 12 dernières années et par rapport aux niveaux élevés observés du milieu des années 1990 au milieu des années 2000. En moyenne, ces indices d'abondance demeurent quand même supérieurs aux niveaux des années 1970 et du début des années 1980.

En ce qui concerne la ZPS 17, le pourcentage des rivières surveillées qui ont dépassé les exigences de conservation en 2016 (54 %; 7 rivières sur 13) était supérieur à celui de 2015 (38 %; 6 rivières sur 16) et de 2014 (27 %; 4 rivières sur 15). En 2016, la situation du saumon était relativement bonne dans Cains Brook et Carruthers Brook (tributaire du bassin de la rivière

Mill) et en générale dans les rivières de l'extrémité nord-est de l'Île-du-Prince-Édouard où plusieurs rivières dépassent les exigences en matière de conservation par des niveaux importants et en augmentation. Ailleurs, la situation du saumon est généralement appauvrie. Il s'avère difficile d'évaluer les tendances pour la situation à court terme, car de nombreuses rivières ne font pas l'objet d'un relevé chaque année. Un risque de disparition menace le saumon dans plusieurs rivières où le frai semble se produire de façon intermittente.

L'abondance des saumons adultes dans les rivières de la région du Golfe est restreinte par le faible taux de survie en mer, qui commence au point d'évaluation en eau douce près de la limite de marée et se termine avec les montaisons des adultes vers la rivière une année et deux ou plusieurs années plus tard. Le phénomène de réduction du taux de survie en mer est répandu dans les stocks de saumon de l'Atlantique de l'Est de l'Amérique du Nord (ICES 2016). Les montaisons de saumons en 2016 étaient généralement inférieures à celles de 2015 mais supérieures aux faibles abondances dans les rivières pour les années de 2012 à 2014. Les abondances de petits saumons en 2016 par ZPS étaient moins de la moitié des abondances moyennes de la série temporelle de 1970 à 2016. Par contre, l'abondance de grands saumons en 2016 était inférieure à la moyenne à long-terme dans la ZPS 15, égale à la moyenne dans les ZPS 16 et 18, et supérieure à la moyenne dans la ZPS 17 (Î-P-É). Point bémol, dans l'ensemble de la a ZPS 17, l'abondance annuelle de saumons adultes, tailles combinées, est très faible et inférieure à 1 000 saumons.

Collaborateurs

Nom	Affiliation
Butruille, Fréderic	MPO Gestion des ressources, Région du Golfe
Biron, Michel	MPO Sciences, Région du Golfe
Cairns, David	MPO Sciences, Région du Golfe
Chaput, Gérald	MPO Sciences, Région du Golfe
Douglas, Scott	MPO Sciences, Région du Golfe
Edwards, Patricia	MPO Sciences, Région du Golfe
Fairchild, Wayne	MPO Sciences, Région du Golfe
Hardy, Matthew	MPO Sciences, Région du Golfe
Hayward, John	MPO Sciences, Région du Golfe
LeBlanc, Sophie	MPO Sciences, Région du Golfe
Sheasgreen, Joe	MPO Sciences, Région du Golfe
Underhill, Kari	MPO Sciences, Région du Golfe

Approuvé par

Doug Bliss
Directeur régional, Direction des Sciences
Région du Golfe

Le 28 février, 2017

Sources de renseignements

La présente réponse des Sciences découle du processus de réponse des Sciences du 17 février 2017 sur le mis à jour des indicateurs pour le saumon atlantique dans les zones de pêche du saumon 15 à 18 de la Région du Golfe du MPO. Aucune autre publication sera produite à partir de ce processus.

Breau, C., and Chaput, G. 2012. Analysis of catch options for aboriginal and recreational fisheries for Atlantic salmon from the Margaree River (Nova Scotia) for 2012. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Res. Doc. 2012/093. iv + 49 p.

Cairns, D.K., and MacFarlane, R.E. 2015. The status of Atlantic salmon (*Salmo salar*) on Prince Edward Island (SFA 17) in 2013. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Res. Doc. 2015/019. iv + 25 p.

ICES. 2016. Report of the Working Group on North Atlantic Salmon (WGNAS), 30 March–8 April 2016, Copenhagen, Denmark. ICES CM 2016/ACOM:10. 323 pp.

MPO. 2014. État des stocks de saumon de l'atlantique (*Salmo salar*) dans la région du Golfe du MPO (Zones de Pêche du Saumon 15 à 18) jusqu'en 2013. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2014/057.

MPO. 2015a. Mise à jour de l'état des stocks de saumon de l'Atlantique (*Salmo salar*) dans la région du Golfe du MPO (zones de pêche du saumon 15 et 16 du Nouveau-Brunswick) pour 2014. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Rép. des Sci. 2015/008.

MPO. 2015b. Indicateurs de l'état des stocks de saumons de l'Atlantique (*Salmo salar*) de l'Île-du-Prince-Édouard (ZPS 17) et du golfe de la Nouvelle-Écosse (ZPS 18) dans la région du Golfe du MPO pour 2014. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Rép. des Sci. 2015/016.

MPO. 2016. Mise à jour de l'état des stocks de saumon de l'Atlantique (*Salmo salar*) dans la région du Golfe du MPO (zones de pêches du saumon 15 à 18) pour 2015. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Rép. des Sci. 2016/018.

Le présent rapport est disponible auprès du :

Centre des avis scientifiques (CAS)
Région du Golfe
Pêches et Océans Canada
C.P. 5030, Moncton, Nouveau-Brunswick E1C 9B6

Téléphone : 506-851-6253
Courriel : csas-sccs@dfo-mpo.gc.ca
Adresse Internet : www.dfo-mpo.gc.ca/csas-sccs/

ISSN 1919-3815
© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, 2017

La présente publication doit être citée comme suit :

MPO. 2017. Mise à jour des indicateurs du saumon de l'Atlantique (*Salmo sa*lar) dans la région du Golfe du MPO (zones de pêche du saumon 15 à 18) pour 2016. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Rép. des Sci. 2017/013.

Also available in English:

DFO. 2017. Update of indicators of Atlantic Salmon (Salmo salar) in DFO Gulf Region Salmon Fishing Areas 15 - 18 for 2016. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Sci. Resp. 2017/013.